

## 第30回麻布環境科学研究会 市民公開講座

## 農薬の使用目的と使い方

中村 幸二

社団法人日本植物防疫協会

## 1. はじめに

農産物を始めとする食品の安全性に対する消費者等の最大の不安要因の一つが残留農薬である。一方、有機農産物は、単に化学農薬や化学肥料を使用していないというだけで絶対に安全と考えている人も多い。このことは何かおかしいが、それだけ農薬あるいは農薬使用への不信感が強いと言える。我が国の農業は全体に集約的で、しかも気候が温暖なため病害虫あるいは雑草の発生が多い。生産力を維持し、高品質な安定した農業生産は、現状では農薬なしで行うことは不可能である。勿論、いわゆる有機農業でも農業生産は可能であるが、消費者を満足させる質と量を維持するためには相当の努力が必要である。現在使用されている農薬は、以前のものと比べると、効果的で、安全性にも優れている。したがって、誤った使い方をしない限り安全性は保障されているといつてよい。そこで、本稿では特に安全性に注目した農薬の使用方法について考えてみたい。

## 2. どんな時に農薬が使われるか

農業生産ではそれを阻害する要因を排除し、多くの目的生産物を安定して得るために努力してきた。阻害要因のなかでも、病害虫の驚異は大きく、有効な防除手段が無かった時代ではその発生によって生産物が得られず、飢饉で多くの餓死者を出したという記録もあるほどである。農薬を使用せず、病害虫や雑草に対して全く対応しないと、農作物の減収は現在でも著しいということがわかっている。農林水産省の資料によると、無農薬でも比較的収量の得られる水稻で、無防除の場合、病害虫による減収率が約40%であり、りんごやきゅうりではほとんど収穫皆無となっている。農薬取締法の中に農薬の定義が

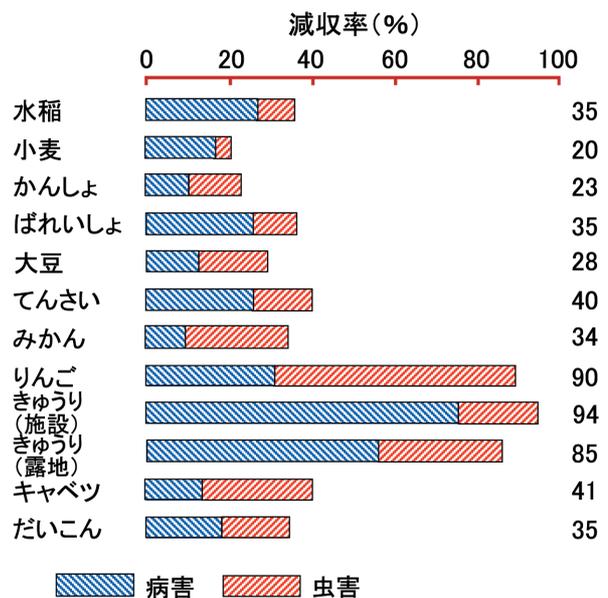


図1 農薬による防除を全く実施しなかった場合の病害虫による減収率  
農林水産省植物防疫課資料

示されているが、それによると「農薬は農作物を害する病害虫や雑草の防除薬剤や生長促進剤、発芽抑制剤」ということになっており、病害虫や雑草防除の主たる手段として大きな役割を担っている。また、除草剤は雑草の防除はもちろん、かつて農作業の大きな部分を占めていた除草作業から農家を解放し、省力化に大きく貢献している。

## 3. 農薬は好き勝手に使えるか

現在使用されている農薬は毒性の低いものが多く、安全性も極めて高くなっている。また、新規剤についても低毒性化が進んでいる。安全性が高くなっているとはいっても農薬は生理活性物質であり、開発



図2 登録に必要な提出資料  
FAMIC ホームページから

されたもの全てが直ぐ使用できる訳ではない。農薬取締法第2条に農薬の登録に関する規定、第11条に登録表示のある農薬以外の使用禁止の規定があり、安全性が評価され、農林水産大臣に登録した農薬でなければ使用できないことになっている。農薬登録は農薬製造業者や輸入業者等が、必要な試験成績（毒性試験や残留試験成績）を準備して、（独）農林水産消費安全技術センターに申請し、関係各機関の審査等を経て登録要件を満たしていると判断された場合農林水産大臣に登録される。登録農薬の使用は散布者や周辺環境の安全、生産物の安全を保証するために必要最小限の遵守事項となる。

#### 4. 農薬は何時でも何処でも使えるか

農薬登録時に実施される農薬毒性試験と農薬残留

試験の結果を基に、残留農薬基準とそれを超えない使用法を規定した農薬使用基準が決まる。したがって、農薬使用基準は安全な農産物を生産する上で最も大切な基準である。使用基準は農薬の袋や容器に散布者安全上必要な危被害防止対策とともに具体的に表示されているが、農薬の種類と使用可能な作物の組合せ毎に「使用量」、「使用時期」、「使用回数」などを定めている。使用時期は収穫前日数であり、収穫21日前とあったら、最終散布日から収穫日まで21日間以上開けなければならない。残留農薬量は処理量が多いほど、回数が多いほど、散布後経過日数が短いほど多くなる。使用基準違反は残留農薬基準違反に直結するので使用基準は必ず遵守する必要がある。

#### 5. ポジティブリスト適用と農薬使用

残留農薬基準へのポジティブリスト適用により、原則、全ての農薬と作物の組合せで残留農薬基準が設定されることとなった。また、登録のない農薬と農作物の組合せはほとんど一律基準（0.01 ppm）が適用されたため、隣接ほ場からのドリフトによる汚染の懸念、農薬使用が想定されないため一律基準となっていた魚介類の汚染などが問題となり、対応した農薬使用が求められることとなった。ドリフト対策ではそれを抑えた使用法が開発され、魚介類対策では残留農薬基準の設定と水系流出防止技術の開発が促進された。

表1 適正防除作物における農薬残留

作物（産地）	農薬名	分析結果（ppm）	基準（ppm）
キュウリ（千葉）	ジクロフルアニド	0.01	15.0（残）
キャベツ（愛知）	フェンバレレート	0.002	3.0（残）
	プロチオホス	0.006	0.2（登）
	イソキサチオン	nd	0.1（登）
	カルタップ	nd	2.0（登）
ミカン（愛媛）	ヘキシチアゾクス	nd	2.0（登）
	ジメトエート	nd	1.0（残）
	フェノチオカルブ	nd	0.5（登）
スイカ（熊本）	イブロジオン	nd	10.0（残）
	トリフルミゾール	nd	2.0（残）
	プロシミドン	0.01	2.0（登）
	ジクロロボス	nd	0.1（残）
	メチダチオン	nd	0.2（登）
	クロロタロニル	nd	1.0（登）

全農農業技術センター